

## pH/ОВП-датчики общего назначения

- SMART предусилитель – Данные калибровки, серийный номер, дата производства и др. информация считываются сразу при подсоединении к трансмиттеру, режимы чтения и записи данных в датчике, Предусилитель Высокоимпедансного сигнала, Диагностика состояния.
- УВЕЛИЧЕН СРОК СЛУЖБЫ ДАТЧИКА благодаря двойному свободному спаю.
- УЛУЧШЕНИЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК и УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ за счет снижения вероятности растрескивания стекла, которое достигается благодаря использованию проверенного состава стекла AccuGLASS™ в pH-электроде.
- БЫСТРОЕ ОТСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ОТ ДАТЧИКА благодаря герметичному многоштырьковому разъему VP8, который устраняет скручивание кабеля.
- МАКСИМАЛЬНАЯ ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ обеспечивается благодаря прочному корпусу из полифениленсульфида. Корпус полностью герметичен, что позволяет устранить утечки из датчика.
- НОВЫЕ ¾- и 1-ДЮЙМОВЫЕ МОНТАЖНЫЕ РЕШЕНИЯ, отвечающие потребностям самых разных приложений.
- ОПТИМАЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ БЛАГОДАРЯ РАЗЛИЧНЫМ ВАРИАНТАМ МОНТАЖА обеспечивается цельной конструкцией с технологической резьбой в двух местах.
- ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТАТЬ ПРИ МИНУСОВЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ до -10°C (14°F).



**МОДЕЛЬ 3900**  
Датчик погружного /  
вставного типа

### КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

**pH/ОВП-датчики общего назначения. Модели 3900/3900VP.** Двойная электролитная камера электрода сравнения повышает сопротивляемость датчика жестким внешним условиям и помогает продлить его срок службы. Модели 3900 и 3900VP снабжены двойной электролитной камерой, который для защиты электрода сравнения от загрязнения ионами аммиака, хлора, цианидов и сульфидов. Обе модели имеют мембрану из пористого тефлона, расположенный вблизи чувствительной pH/ОВП-мембраны.

Опция SMART-предусилитель становится востребованной при использовании анализаторов модели 56, 1056, 1057, 1066 и беспроводного преобразователя (передатчика) 6081. К классической схеме цепи pH добавляются (а не заменяют целиком) цифровые технологии SMART датчика, позволяющие автоматические обмен данных о калибровке их времени проведения и интервалах между ними, хранение данных и диагностики pH (наклон, смещение, референсный импеданс, стеклянный импеданс)

Эти переменные данные позволяют техническому персоналу предсказывать частоту обслуживания и оценивать продолжительность работы датчика для каждого условия процесса. Дополнительные особенности SMART включают заводскую калибровку, регулировку данных калибровки датчика SMART, пользовательские меню, и производственная информация.

Качество стекла AccuGlass pH-электрода превосходит промышленные стандарты. Стекло AccuGlass является результатом многолетних исследований, которые позволили создать состав, продлевающий срок службы датчика. В отличие от стеклянных pH-электродов, имеющихся на рынке, это стекло сопротивляется растрескиванию, особенно при высоких температурах, и снижает ошибку, связанную с ионами натрия, которая характерна для приложений с большими pH. В целом состав стекла AccuGlass улучшает рабочие характеристики датчика, позволяет более точно измерить pH и увеличивает срок службы датчика.

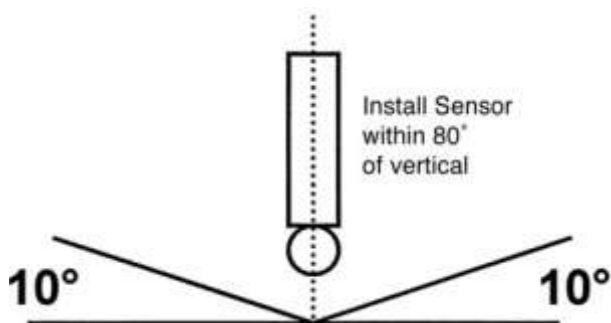
## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ (продолжение)

В модели 3900VP используется герметичный разъем между датчиком и кабелем, который устраняет необходимость в повторном монтаже и препятствует скручиванию кабеля при замене датчиков. Многоштырьковый разъем Variopol VP является неотъемлемой частью каждой модели датчика и требует использования кабеля с ответной частью VP-разъема. После прокладки и подключения кабеля к анализатору датчики можно легко заменять без отсоединения и повторного подключения кабеля. Кабель также можно отсоединить от датчика перед удалением из процесса, что позволяет избежать скручивания.

Модели 3900 и 3900VP размещаются в литом корпусе из полифениленсульфида; это делает датчики практически неразрушимыми и химически стойкими. Полная герметизация исключает утечки и проблемы с высокой влажностью, традиционно характерные для других конструкций рН/ОВП-датчиков. Простая конструкция, разработанная с учетом удобства использования, не требует пополнения электролита (KCl) или сложного технического обслуживания для поиска и устранения неисправностей.

Датчик легко установить: предусмотрено множество различных вариантов монтажа. В обеих моделях на передней стороне имеются соединительные детали (1 и 3/4 дюйма) с наружной нормальной трубной резьбой (MNPT) для вставных, погружных или проточных измерений рН и ОВП.

Обе модели включают в себя комбинацию датчиков (рН, стандарта и температуры) и используются для измерения рН или ОВП (окислительно-восстановительного потенциала) водных растворов в трубах, открытых резервуарах и прудах. Модели 3900 и 3900VP могут использоваться практически во всех приложениях; они совместимы с устройствами компании Rosemount Analytical и других производителей.



## РАБОЧИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Тип датчика:** 3900, общего назначения

**Диапазон измерений:** рН: ACCUGLASS 0-14  
ОВП: от -1500 до +1500 мВ

**Линейность характеристики в диапазонах измерения рН, %:**

Диапазон	Линейность
0-7	97 %
1-7	98 %
4-7	98 %
7-10	99 %
7-12	97 %
7-13	96 %
7-14	95 %

**Рабочая температура:** от -10 до 100 °C (от 14 до 212 °F)

Автоматическая температурная компенсация в диапазоне от -10 до 100 °C (от 14 до 212 °F)

**Максимальное давление:** 790 кПа (абс.) (100 фунтов на кв. дюйм) при 100 °C (212 °F)

**Материалы конструкции:** нержавеющая сталь, стекло, тефлон®, полифениленсульфид (PPS), EPDM и силикон

**Материалы ОВП-электрода:** платина

**Технологические соединения:**

С передней стороны: 3/4- и 1-дюймовые, наружная нормальная трубная резьба (MNPT)

С задней стороны: 1-дюймовые, резьба MNPT

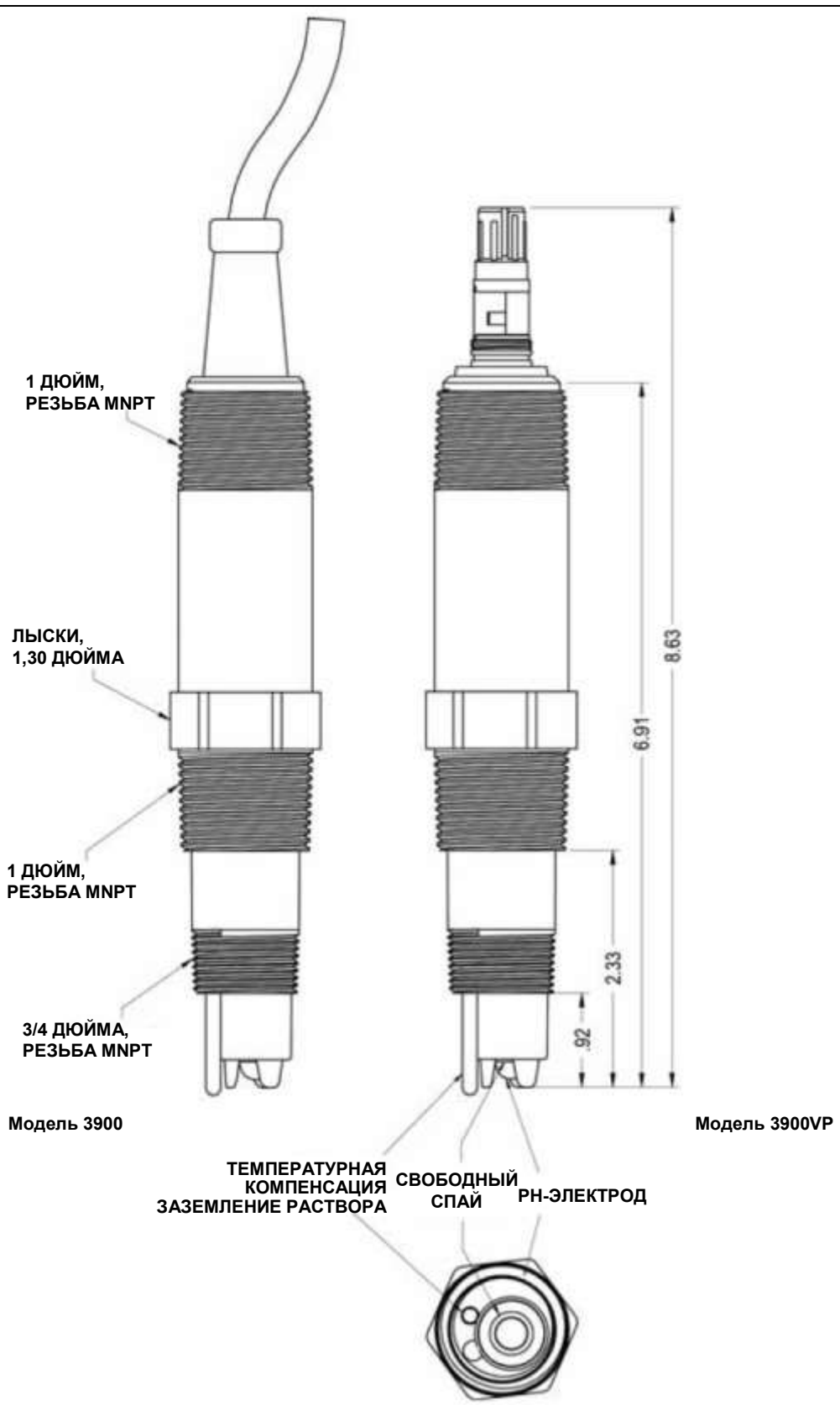
**Цельный кабель:** Кабель длиной 32 фута (10 м) с встроенным предусилителем SMART; кабель длиной 15 футов (4,7 м) без предварительного усилителя

**Кабель VP8:** использовать 24281-XX длиной от 2,5 фута (0,8 м) до 100 футов (31 м)

**Вес / вес брутто:** 0,45 кг / 0,9 кг (1 фунт / 2 фунта)

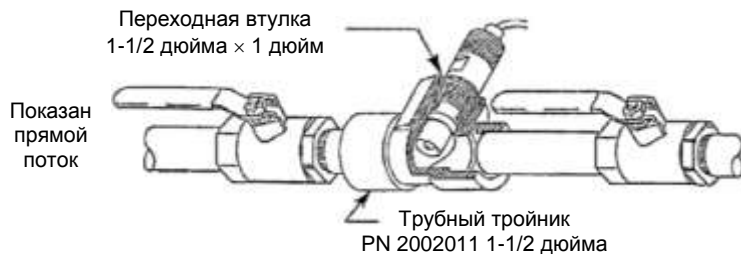
**Разрешения на применения:**





РАЗМЕРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ МОДЕЛЕЙ 3900 И 3900VP

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНТАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



Горизонтальный трубный тройник  
(PN 2002011).  
Номинальные значения давления /  
температуры

фунт / кв. дюйм (кПа [абс.])	°F (°C)
150 (1136)	150 (65)
128 (984)	160 (71)
102 (805)	170 (77)
80 (653)	180 (82)
57 (494)	200 (93)
48 (432)	210 (99)

Типичный вариант монтажа для проточных измерений с использованием трубного тройника PN 2002011  
(датчик следует устанавливать как минимум на 10° выше линии горизонта)

### Низкопроточная ячейка PN 24091-00

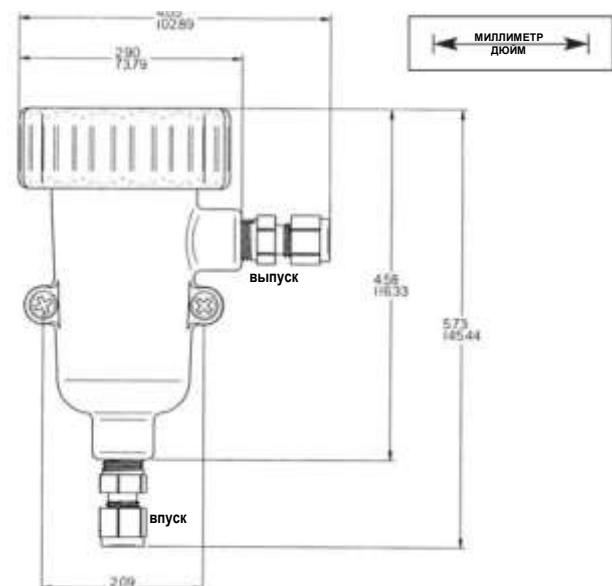
Впускные и выпускные патрубки изготовлены из нержавеющей стали и позволяют использовать трубные соединения с наружным диаметром (НД) 1/4 дюйма. Проточная ячейка изготовлена из поликарбоната с 1/4 дюймовым фитингом с внутренней нормальной трубной резьбой (FNPT).

МАТЕРИАЛЫ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДОЙ:

- КОРПУС - АКРИЛ
- ГАЙКА - ХЛОРИРОВАННЫЙ ПОЛИВИНИЛХЛОРИД (CPVC)
- ФИТИНГ - НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ 316
- УПЛОТНЕНИЕ - БУТАДИЕНАКРИЛОНИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК (BUNA N)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОТОЧНОЙ ЯЧЕЙКИ

ТЕМПЕРАТУРА: 32°-94 °F (0-90 °C)  
МАКС. ДАВЛЕНИЕ: 90 ФУНТ/КВ. ДЮЙМ (721 кПа [абс.])  
РАСХОД: 2-5 ГАЛЛОНОВ/Ч (7,6-18,9 Л/Ч)



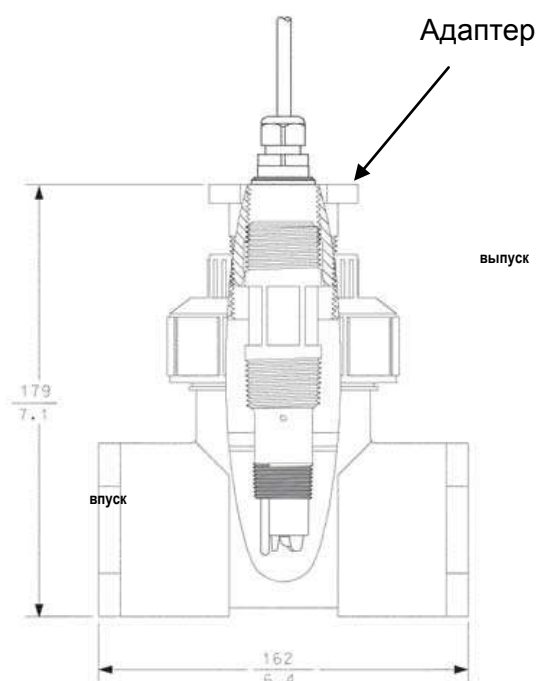
### Проточный тройник (2 дюйма)

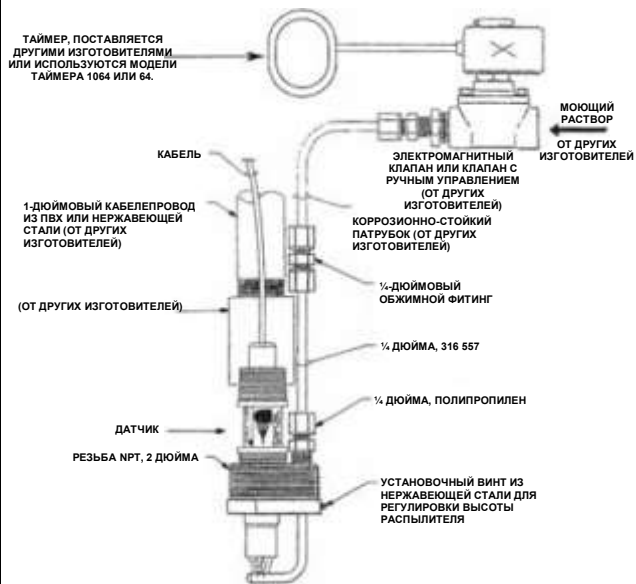
(PN 915240-03, -04, -05)

Для модели 3900 доступны следующие проточные тройники:

915240-03  
915240-04  
915240-05.

Для первой установки используйте тройник 915240-xx и присоединитель (адаптер) S10283-LQD





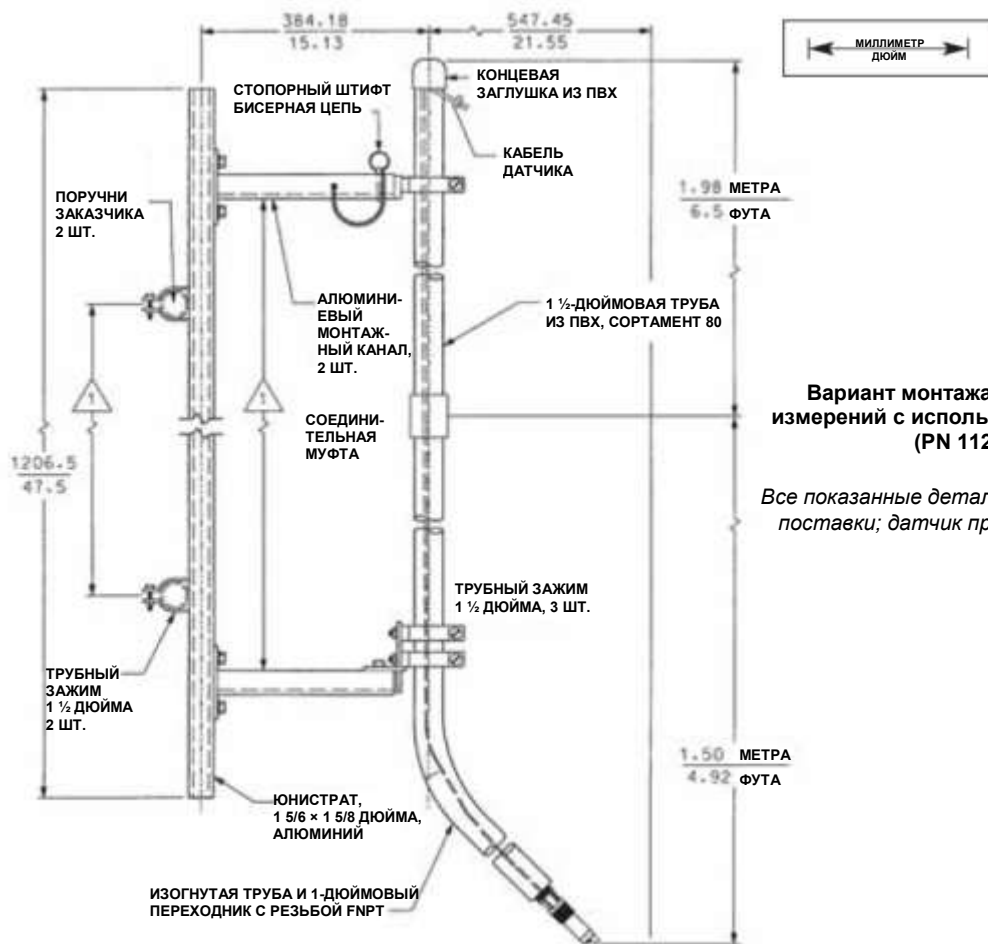
Аэрозольный очиститель Jet Spray Cleaner устраняет необходимость в ручном техническом обслуживании датчика. Он чистит датчик водой или сжатым воздухом. Поток, проходящим через датчик, можно управлять с помощью электромагнитного клапана.



**Показан очиститель Jet Spray Cleaner с pH-датчиком модели 3900VP**

ПРИМЕЧАНИЕ: Jet Spray Cleaner можно использовать с поручнями (PN 11275-01, не показаны) или монтировать через кабелепровод, как показано на приведенном выше рисунке.

**Очиститель Jet Spray Cleaner PN 12707-00**



**Вариант монтажа для погружных измерений с использованием поручней (PN 11275-01)**

Все показанные детали входят в комплект поставки; датчик продается отдельно.

## рН/ОВП-датчик модели 3900/3900VP

рН/ОВП-датчик модели 3900/3900VP помещен в пластмассовый корпус PSS со встроенным заземлением раствора для расширенной диагностики. В качестве компенсатора температуры используется резистивный датчик температуры (RTD) Pt-100. Этот датчик поставляется со встроенным кабелем или разъемом VP8. Стандартным вариантом предусилителя является встроенный предусилитель (-01), совместимый с моделями ХМТ, 3081, 5081, 6081, 54е, 1055 и 1056 анализаторов / передатчиков. Наборы соединительных коробок с предусилителями можно заказать отдельно, если анализатор / передатчик со встроенным предусилителем находится на расстоянии более 15 футов от датчика.

Модель 3900	рН/ОВП-датчики. Новое поколение датчиков общего назначения
ШИФР	ОПЦИЯ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ
01	Предусилитель
02	Без предусилителя

ШИФР	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД
10	Стеклянный рН-электрод общего назначения с низким сопротивлением (GPLR) (0-14 рН)
12	Платиновый ОВП-электрод

Пример: 3900- 01- 12

Модель 3900VP	рН/ОВП-датчики. Новое поколение датчиков общего назначения с VP
ШИФР	ОПЦИЯ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ
01	Предусилитель
02	Без предусилителя

ШИФР	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОД
10	Стеклянный рН-электрод общего назначения с низким сопротивлением (GPLR) (0-14 рН)
12	Платиновый ОВП-электрод

Пример: 3900VP- 02- 10

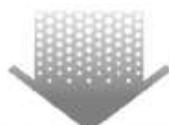


ACCUGLASS является товарным знаком Rosemount Analytical

Teflon является зарегистрированной торговой маркой E. I. du Pont de Nemours and Company

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Прочие принадлежности	
Номер по каталогу	ОПИСАНИЕ
24281-00	Кабель, 15 футов (4,57м), с ответной частью разъема VP8
24281-01	Кабель, 25 футов (7,6 м), с ответной частью разъема VP8
24281-02	Кабель, 2,5 фута (0,76 м), с ответной частью разъема VP8
24281-03	Кабель, 50 футов (15,2 м), с ответной частью разъема VP8
24281-04	Кабель, 100 футов (30,48 м), с ответной частью разъема VP8
24281-05	Кабель, 4 фута (1,2 м), с ответной частью разъема VP8
24281-06	Кабель, 10 футов (3 м), с ответной частью разъема VP8
24281-07	Кабель, 20 футов (6 м), с ответной частью разъема VP8
24281-08	Кабель, 30 футов (9 м), с ответной частью разъема VP8
<b>Монтажные принадлежности</b>	
12707-00	Очиститель Jet Cleaner
23242-02	Установочный адаптер
24091-00	Низкопроточная ячейка
23555-00	Соединительная коробка с предусилителем для моделей 54e, 3081, 4081, 5081, ХМТ, 1055, 1056
2002011	Пропускной тройник из ПВХ, 1-1/2 дюймовое технологическое соединение с резьбой NPT
11275-01	Поручни для датчика
9200273	Кабель-удлинитель, серый
9200348	Кабель-удлинитель, синий
915240-03	Тройник из ПВХ, 3/4 дюйма. NPT присоединение к процессу
915240-04	Тройник из ПВХ, 1 дюйм. NPT присоединение к процессу
915240-05	Тройник из ПВХ, 1-1/2 дюйм. NPT присоединение к процессу
<b>Принадлежности для калибровки</b>	
9210012	Буферный раствор, 4,01 рН, 16 унций
9210013	Буферный раствор, 6,86 рН, 16 унций
9210014	Буферный раствор, 9,18 рН, 16 унций



*Правильные ответы  
правильных людей прямо сейчас.*

ЦЕНТР РАБОТЫ С  
КЛИЕНТАМИ ROSEMOUNT  
ANALYTICAL 1-800-854-8257



Emerson Process Management



**ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЗАКАЗ ТЕПЕРЬ МОЖНО  
ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ**  
<http://www.raihome.com>

*Технические характеристики могут меняться  
без предварительного уведомления.*

Приобретение по кредитной карте только  
для покупок в США.





 <http://www.twitter.com/railhome>  
 <http://www.analyticexpert.com>

 <http://www.facebook.com/EmersonProcessManagement>  
 <http://www.linkedin.com/company/2753>

Scan with your  
smart phone for  
more information  
about the 3900 and  
3900VP pH sensors.



**Emerson Process Management**

Rosemount Analytical  
2400 Barranca Parkway  
Irvine, CA 92606 USA  
T 949 757 8500  
F 949 474 7250  
<http://www.railhome.com>



© 2011 Emerson Process Management. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount Analytical is a mark of one of the Emerson Process Management family of companies. All other marks are the property of their respective owners.

The contents of this publication are presented for information purposes only, and while effort has been made to ensure their accuracy, they are not to be construed as warranties or guarantees, express or implied, regarding the products or services described herein or their use or applicability. All sales are governed by our terms and conditions, which are available on request. We reserve the right to modify or improve the designs or specifications of our products at any time without notice.

**ROSEMOUNT**  
Analytical

  
**EMERSON**  
Process Management